

23. bis 29. Dezember 2005: Verbreitet günstige Verhältnisse und weitere Abnahme der Lawinengefahr, häufige Gleitschneerutsche, eisige Kälte und Neuschnee bis in tiefe Lagen

Zu Beginn dieser WinterAktuell Periode lag im Norden mit 80 bis 120 cm auf 2000 m mehr Schnee als normal um diese Jahreszeit. Dagegen lag am Alpensüdhang mit 20 bis 50 cm Schnee auf 2000 m weniger als normal. In den inneralpinen Regionen waren die Schneehöhen durchschnittlich, wobei in den östlichen inneralpinen Gebieten 50 bis 80 cm Schnee lagen und in den westlichen und zentralen inneralpinen Gebieten 20 bis 50 cm (siehe auch Abb. 10 im WinterAktuell der Periode 16. bis 22.12.2005). Die Schneeverteilung war durch den Windeinfluss sehr unregelmässig: Gipfel, Grate und Kämme waren blankgefegt und in den Geländevertiefungen wie Rinnen, Mulden und Couloirs lag viel Schnee. An windausgesetzten Kamm- und Passlagen lagen neben aperaturen Stellen ältere Tribschneeansammlungen. Durch die unregelmässige Schneeverteilung (Abbildung 1) in höheren, windexponierteren Lagen war die Schneelage für Touren und Variantenabfahrten in den mittleren Lagen besser.



Abb. 1: Unregelmässige Schneeverteilung auch auf der Grenzgalm im Gantrischgebiet, BE (1800 bis 2000 m): abgeblasene Westhänge, schneegefüllte Osthänge und Wächten entlang dem Grat. (Foto: SLF/M. Aebi, 24.12.2005)

Vom 23. bis 26.12. sonnige und zunächst milde Wintertage mit abnehmender Lawinengefahr, Bildung von Oberflächenreif

Zwischen Donnerstag, 22.12. und Freitagmittag, 23.12. schneite es am Alpennordhang, in Nordbünden und im Unterengadin bis zu 15 cm. Im Verlaufe des Freitages wurde das Wetter dann auch im Osten - wie schon im Westen - zunehmend hochdruckbestimmt, sonnig und milder. Im Süden und Westen kletterten am Freitag, 23.12. die Mittagstemperaturen auf 2000 m auf Null Grad, während sie im Nordosten noch bei minus 5 Grad lagen. Im Westen lagen bereits seit 21.12. die Temperaturen bei rund minus 2 Grad und somit rund 3 Grad höher als im Osten. Bis zum Samstag, 24.12. stiegen die Temperaturen noch etwas an, auf milde plus 2 Grad im Süden und Westen und rund Null Grad im Nordosten. Über dem Hochnebel herrschte bei schwachem bis mässigem Nordwestwind in den Schweizer Alpen bis zum Weihnachtstag, 25.12. angenehm sonniges Winterwetter. Am Stefanstag, 26.12. stellte sich die Wetterlage um und es gab nur in den inneralpinen Gebieten noch etwas Sonne.

Die Schneedecke hat sich in dieser Phase weiter verfestigt und sie zeigte allgemein wenig Spannungen. Am besten entwickelte sich der Schneedeckenaufbau in den schneereichen Gebieten des Nordens. An Südhängen bildete sich an der Schneeoberfläche bereits eine dünne Kruste, im Westen teilweise sogar bis auf 2800 m hinauf. Darüber hinaus bildete sich an der Schneeoberfläche verbreitet Oberflächenreif, der lokal über 2 cm gross wurde (Abbildung 2).



Abb.2: Über die Weihnachtsfeiertage bildete sich in den Schweizer Alpen verbreitet grosser Oberflächenreif. Solange dieser an der Schneeoberfläche liegt ist er harmlos und hübsch anzuschauen. Wird er ungestört eingeschneit, kann er jedoch zu einer langlebigen Schwachschicht in der Schneedecke werden (Foto: SLF/T. Wiesinger, 25.12.2005).

Vor allem in den schneeärmeren Regionen des Wallis, des Tessins und Graubündens waren noch Gefahrenstellen an Übergängen von wenig zu viel Schnee und an Stellen mit relativ wenig Schnee vorhanden. Die Altschneesituation, die aus den Starkschneefällen vom 16. bis 18.12. resultierte, entspannte sich aber auch in diesen Gebieten zunehmend. Über die Weihnachtsfeiertage herrschte im ganzen schweizerischen Alpengebiet mässige Lawinengefahr (Stufe 2) mit abnehmender Tendenz.

Bei den gemeldeten Lawinen dominierten in dieser Phase eindeutig die Meldungen von trockenen Gleitschneerutschen und -lawinen (Abbildung 3). Beginnend im Westen traten diese häufig in den schneereichen Gebieten des Nordens in tiefen und mittleren Lagen an allen Expositionen auf. Gleitschneeaktivität ist ein typisches Phänomen nach Starkschneefällen auf aperen, ungefrorenen Boden. Sehr vereinzelt und vor allem in den westlichen Gebieten lösten sich an Südhängen feuchte Lawinen. In wenigen Einzelfällen wurden spontane Schneebrettlawinen an Südhängen der höheren Lagen gemeldet. Meldungen über Lawinenauslösungen durch Personen gingen keine ein.



Abb. 3: Gleitschneerutsch vom 26.12.2005 in Davos Frauenkirch, GR, Osthang auf 1560m. Gleitschneerutsche und Gleitschneelawinen waren die häufigsten Lawinen dieser WinterAktuell Periode. Sie traten vermehrt in den schneereichen Gebieten an Steilhängen und an steilen Böschungen aller Expositionen in Lagen unterhalb von rund 1800 m auf. (Foto: SLF/T.Stucki, 26.12.2005).

Vom 27. bis 29.12. grosse Kälte, Oberflächenreif wird sanft eingeschneit, Anstieg der Lawinengefahr mit Neuschnee und Wind

Zwischen dem 26.12. und dem 28.12. verlagerten sich ein Höhentief von Norddeutschland und ein Bodentief von Polen in Richtung Alpenraum. Sie brachten zunehmend kalte und feuchte Luftmassen in die Schweiz. Die Lufttemperaturen sanken zwischen Samstag, 24.12. und Mittwoch, 29.12. um rund 20 Grad und lagen nur noch bei minus 15 bis minus 17 Grad auf 2000 m. Der Wind wehte zunächst schwach bis mässig aus Südwest. In der Nacht auf Mittwoch, 28.12. dreht er auf Nord und blies kurzzeitig stark. Am Donnerstag, 29.12. wehte er mässig aus Nordwest. Die fühlbare Temperatur lag zeitweise unter minus 40 Grad.

Zunächst schneite es am Dienstag, 27.12. vor allem im mittleren und südlichen Tessin. Dort wurden in den tiefen Lagen bis zu 15 cm Schnee gemessen. Am Mittwoch, 28.12. und in der Nacht auf Donnerstag, 29.12. schneite es zeitweise schauerartig auch in den nördlichen Regionen. Mit einer starken Nordströmung gelangen die feuchten Luftmassen auch über den Alpenhauptkamm ins nördliche Tessin. Die Dreitages-Neuschneesummen sind in Abbildung 4 dargestellt. Am zentralen und östlichen Alpennordhang, im Gotthardgebiet, in Teilen Graubündens und im Tessin fielen verbreitet 10 bis 25 cm Schnee, lokal in der Zentralschweiz bis rund 50 cm. Der Neuschnee fiel bei den tiefen Temperaturen ausserordentlich locker und war daher meist völlig ungebunden. Die Neuschneedichten lagen bei 50 kg/m³. Das heisst, dass ein Volumen von einem Kubikmeter Schnee zu 95 % aus Luft und zu 5 % aus Eis besteht.

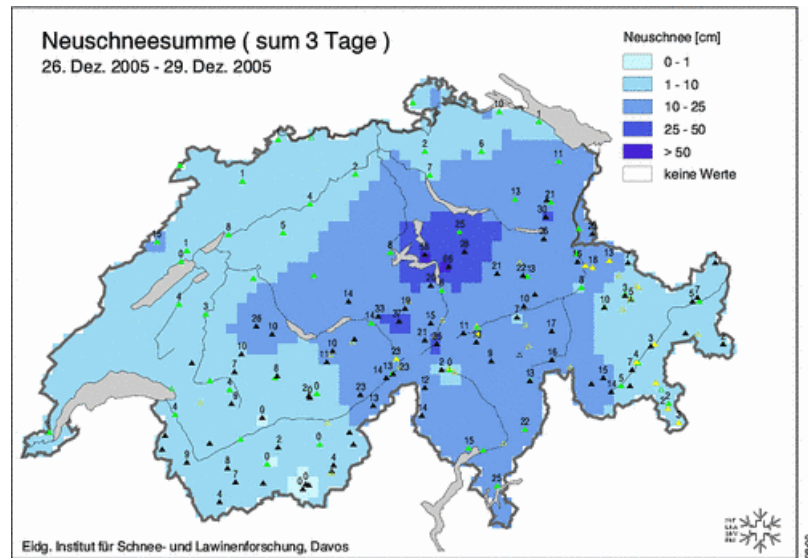


Abb. 4: Die 3-Tages-Neuschneesummen von Montagabend, 26.12. bis Donnerstagmorgen, 29.12.2005. Bis Dienstag, 27.12. schneite es vor allem am Alpensüdhang. In der Nacht auf Mittwoch, 27.12. und bis Donnerstagmorgen schneite es hauptsächlich am zentralen und östlichen Alpennordhang, im Goms und im nördlichen Tessin.

Der luftige Neuschnee war leicht verfrachtbar und es entstanden vor allem in Kammlagen der Südexpositionen frische Triebsschneeablagerungen. Der Oberflächenreif wurde dabei eingeschneit und als Schwachschicht in der Schneedecke konserviert (Abbildung 5). An Südhängen lag unter dem Oberflächenreif teilweise auch noch die dünne Kruste. Die Auslösebereitschaft der lockeren Neuschneesicht war dadurch erhöht. Allerdings war der Schnee so ungebunden, dass er sich meist nur als Lockerschneerutsch oder -lawine löste. Das Volumen der abgleitenden Schneemengen war eher klein. Dort wo der Wind wirken konnte, wurden auch kleinere Schneebrettlawinen erwartet. Daher stieg die Lawinengefahr auf Donnerstag, 29.12. leicht an.



Abb. 5: Unter einer 1 cm dünnen Neuschneesicht steht in diesem Profil der 15 Millimeter grosse, eingeschneite Oberflächenreif (hier dunkel erscheinende Schicht nahe der Oberfläche). Falls dieser erhalten bleibt und darüberliegende Schichten gebunden sind, kann er zu einer langlebigen Schwachschicht in der Schneedecke werden. Hauptertälli, Parsenngebiet, Davos, GR, Nordhang auf 2500 m (Foto: SLF/C. Pielmeier, 27.12.2005).

Während dieser WinterAktuell Periode war der Schneedeckenaufbau und die Schneedeckenstabilität (Abbildung 6) in den schneereichen Gebieten des Nordens meist günstig. Lockere, oberflächennahe Schichten überlagerten einen meist gut verfestigten Mittelteil und eine relativ dünne schwache Schneedeckenbasis. Die Schneedecke war sehr spannungsarm. Vor allem in den schneeärmeren Gebieten des Wallis, Tessins und Südbündens war die Schneedecke teilweise ungünstiger aufgebaut. Mit den tiefen Temperaturen und grossen Temperaturgradienten in der Schneedecke verlor aber auch hier die Schneedecke immer mehr an Spannung und sie wurden oberflächennah aufbauend umgewandelt. Dennoch müssen bei zukünftigen Schneefällen der frisch eingeschneite Oberflächenreif (Abbildung 5) und die dünne Kruste an Südhängen kritisch beurteilt werden.

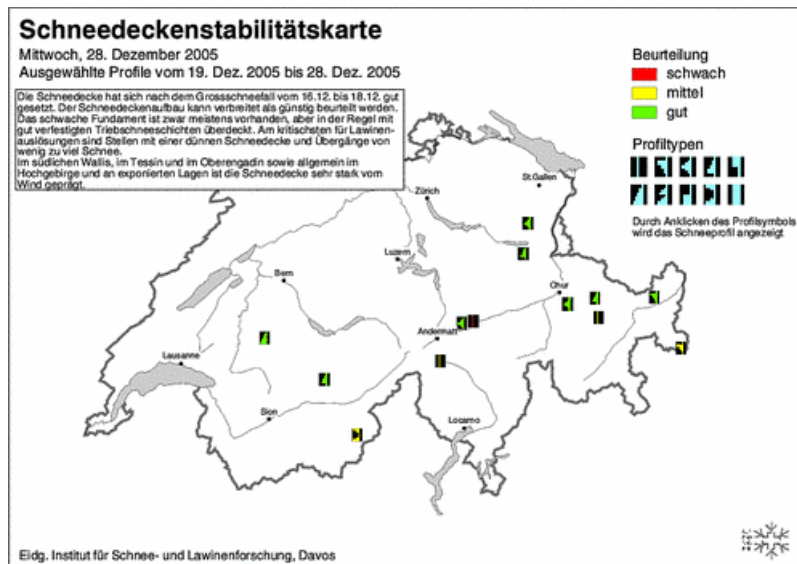


Abb. 6: Schneedeckenstabilitätskarte vom 28.12.2005 die auf klassifizierten Schneeprofilen basiert, die in der Zeit zwischen dem 19.12. und 28.12. aufgenommen wurden.

Seit Dienstag, 27.12. liegt die ganze Schweiz unter einer Schneedecke. Am Donnerstag, 29.12. sind folgende Schneehöhen in der Schweiz anzutreffen.

Jura: bis zu 40 cm auf 1000 m

Mittelland: bis zu 10 cm

Zentraler und östlicher Alpennordhang, östliche Berner Alpen: 80 bis 120 cm auf 2000 m

Übriger westlicher Alpennordhang, nördliches Wallis, Gotthardgebiet, Nord- und Mittelbüden, Misox und Calancatal, Unterengadin: 50 bis 80 cm auf 2000 m

Südliches Wallis, Oberengadin, Puschlav und Münstertal, Tessin bis in die Tallagen des Sottoceneris: 20 bis 50 cm

In dieser Winteraktuell Periode ereigneten sich keine tödlichen Lawinenunfälle. Es wurden nur sehr vereinzelt Lawinen gemeldet, die durch Personen ausgelöst wurden. Anders war die Situation auf den Strassen, dort verursachten Schnee und Glatteis zahlreiche Unfälle.

Bildgalerie



Aussicht von Stams, Trimmis, GR in Richtung Chur-Rheichenau. Der Nebel dringt bis weit ins Rheintal hinein (Foto: SLF/C. Gansner, 24.12.2005).



Zwei kleine, spontane Schneebrettlawinen an einem Südhang im Parsennggebiet, Davos, GR auf rund 2500 m. Die Lawinen lösten sich wahrscheinlich am 23. oder 24.12., als es sonnig und relativ mild war (Photo: SLF/C. Pielmeier, 27.12.2005).



Sehr unregelmässige Schneeverteilung am Nordostgrat des Chörbschorns, Davos, GR (Photo: SLF/M. Gerber, 24.12.2005).



Kleine Lawine an einem Ost-Südosthang am Gräppelstein, Toggenburg, SG auf 1680 m. Die Lawine löste sich vermutlich vom Freitag, 23.12.2005 (Foto: P. Diener, 24.12.2005).



Bevor es ab 25.12. markant abkühlte, genoss diese Gemse noch die relativ milden Temperaturen (Photo: SLF/T. Stucki, 24.12.2005).



Im Vordergrund: Wächte am Güner Lückli im Safiental, GR. Im Hintergrund: Nebel im Churer Rheintal und Aussicht in Richtung Schesaplana, Drusenfluh und Sulzfluh (Foto: SLF/C. Gansner, 25.12.2005).



Kleine Schneebrettlawine an einem Südwesthang auf 2730 m, Sentischhorn, Davos, GR (Photo: SLF/M. Gerber, 25.12.2005).



Zahlreiche frische Gleitschneerutsche in Sapün, GR (Photo: SLF/T. Stucki, 25.12.2005).



An Südhängen bildete der Oberflächenreif auf einer dünnen Kruste (Foto: SLF/T. Stucki, 26.12.2005).

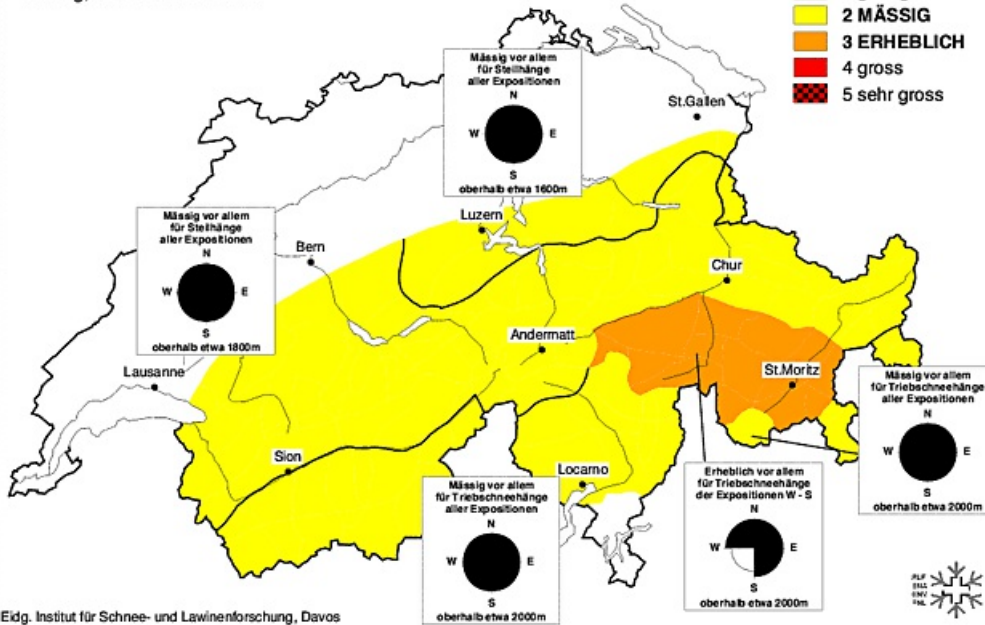
Gefahrenentwicklung

Regionale Lawinengefahr

Freitag, 23. Dezember 2005

Gefahrenstufe

- 1 gering
- 2 MÄSSIG
- 3 ERHEBLICH
- 4 gross
- 5 sehr gross



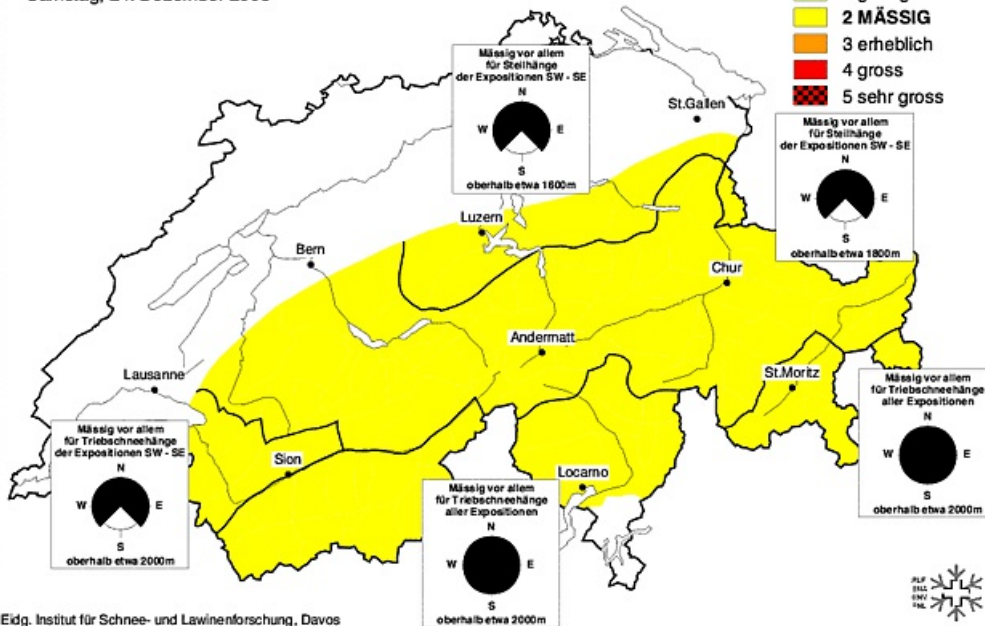
Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr

Samstag, 24. Dezember 2005

Gefahrenstufe

- 1 gering
- 2 MÄSSIG
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross



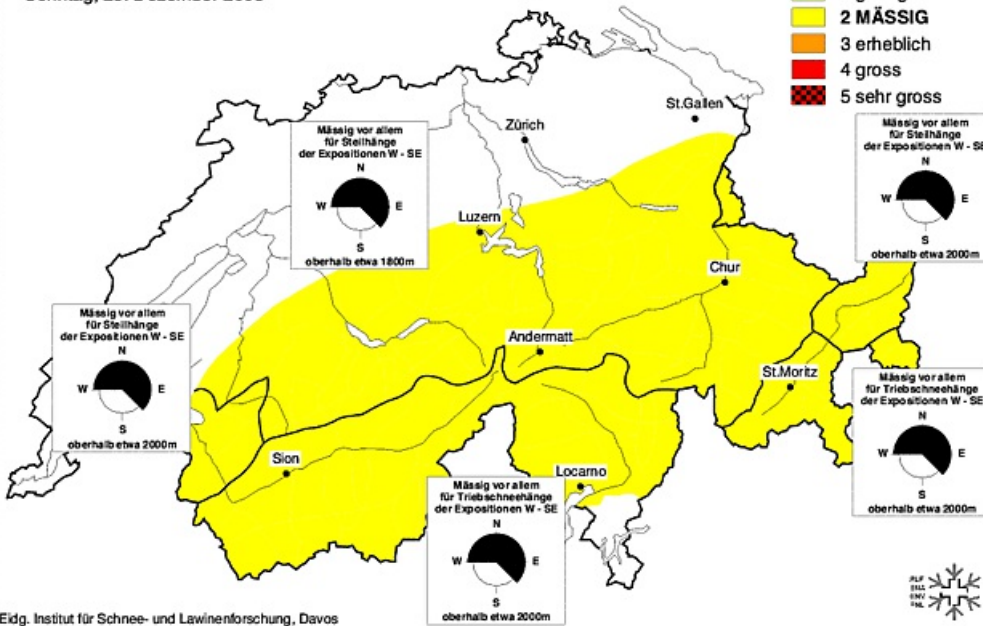
Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr

Sonntag, 25. Dezember 2005

Gefahrenstufe

- 1 gering
- 2 MÄSSIG
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross



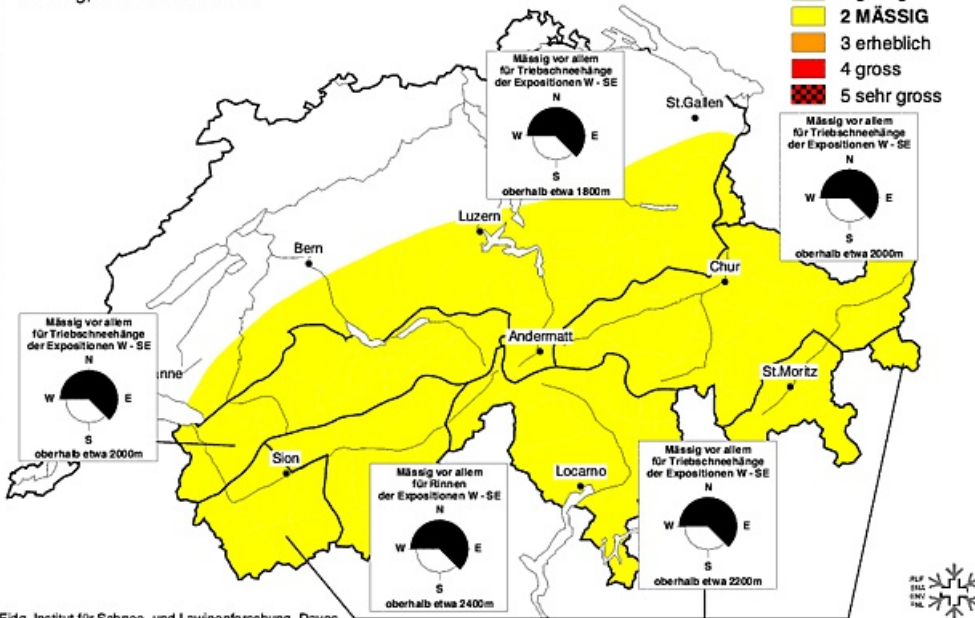
Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr

Montag, 26. Dezember 2005

Gefahrenstufe

- 1 gering
- 2 MÄSSIG
- 3 erheblich
- 4 gross
- 5 sehr gross

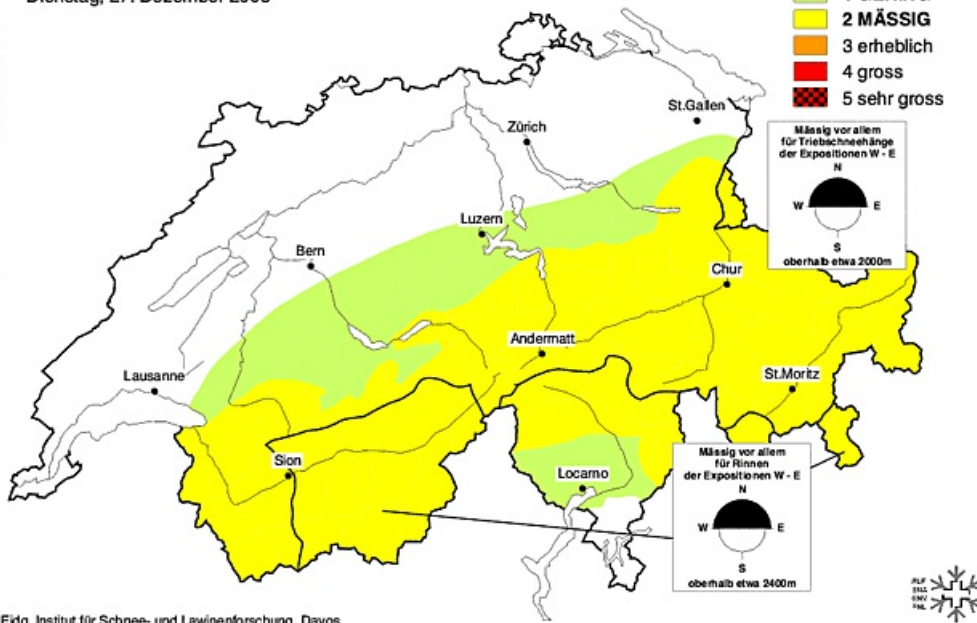


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr

Dienstag, 27. Dezember 2005

- Gefahrenstufe
- 1 GERING
 - 2 MÄSSIG
 - 3 erheblich
 - 4 gross
 - 5 sehr gross

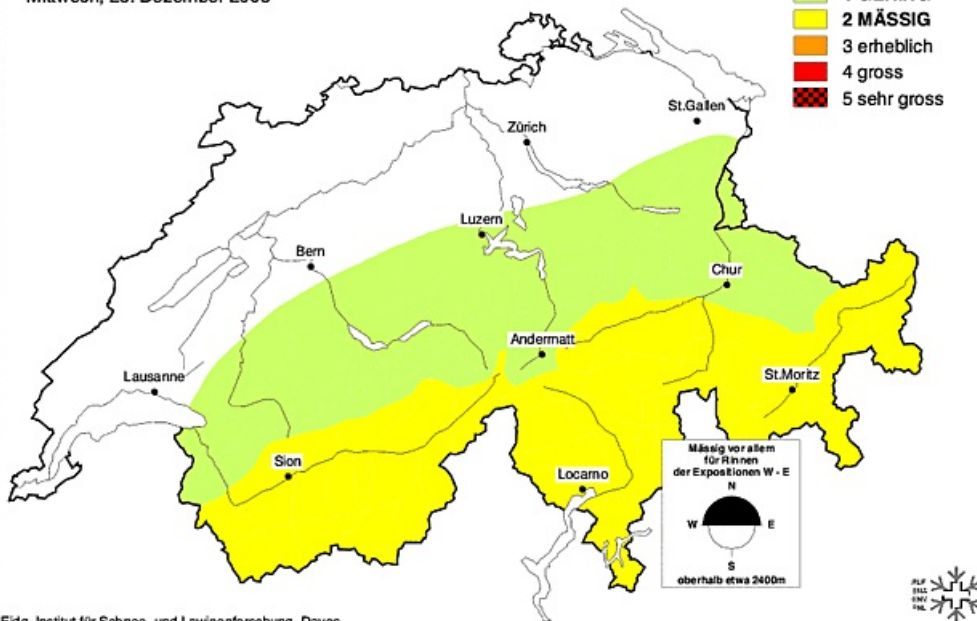


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr

Mittwoch, 28. Dezember 2005

- Gefahrenstufe
- 1 GERING
 - 2 MÄSSIG
 - 3 erheblich
 - 4 gross
 - 5 sehr gross

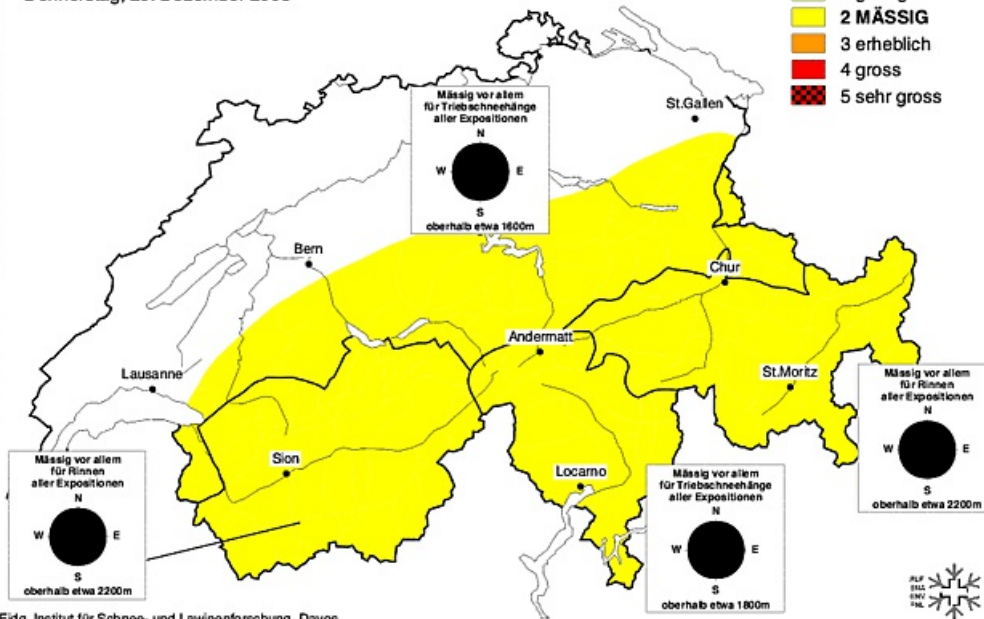


Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos

Regionale Lawinengefahr

Donnerstag, 29. Dezember 2005

- Gefahrenstufe
- 1 gering
 - 2 MÄSSIG
 - 3 erheblich
 - 4 gross
 - 5 sehr gross



Eidg. Institut für Schnee- und Lawinenforschung, Davos